An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx. 56 (1985), Ser. Zool. (1): 15-22, 30-VIII-1986

DESCRIPCION DE UNA ESPECIE NUEVA DE LA FAMILIA HYDRACHNIDAE (ACARIDA:PROSTIGMATA) EN UNA POZA DE AGUA TEMPORAL.

CRISTINA CRAMER*
ADRIANA COSTERO*

RESUMEN

Se describe una especie nueva de la familia Hydrachnidae, recolectada en una poza de agua temporal del Estado de México, asignada al subgénero *Dyplohydrachna* y caracterizada por las proyecciones postero-medianas de las coxas IV.

Palabras clave: Acaros acuáticos, Hydrachnellae, Hydrachnidae, *Hydrachna*, pozas temporales.

ABSTRAT

A new species of the family Hydrachnidae is described, collected in a temporary pool of the State of Mexico; it has been assigned to the subgenus *Dyplohydrachna* and is characterized by the posteromedial projections of the coxae IV.

Key words: Water mites, Hydrachnellae, Hydrachnidae, *Hydrachna*, temporary pools.

INTRODUCCIÓN

Los hidrocáridos pertenecientes a la familia Hydrachnidae, se encuentran ampliamente distribuídos en todas las aguas lénticas y arroyos de cauce lento del mundo. Han sido incluídos por diversos autores dentro de los ácaros acuáticos inferiores, considerándolos como una línea derivada tempranamente del grupo ancestral y asociada probablemente a hábitats de aguas temporales y a huéspedes de vida larga como son los hemípteros y coleópteros. El único género de esta Familia, *Hydrachna*, fue el nombre bajo el cual hasta el año de 1776 eran colocadas todas las especies de ácaros acuáticos conocidas. Actualmente se encuentra dividido en seis subgéneros, dependiendo de la presencia del ojo medio y del grado de desarrollo de las placas dorsales.

Existen varios trabajos sobre los hidracáridos de Norteamérica, entre los cuales únicamente en el de Crowell 1961, se hace una recopilación de los mismos, citando a 16

* Laboratorio de Acarología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, U.N.A.M. México, D. F. 04510.

para Estados Unidos y Canadá. Es hasta el año de 1980 cuando Cook describió dos especies nuevas para México: *Hydrachna (Rhabdohydrachna) mexicana* de Veracruz e *H. (Scutohydrachna) guanajuatensis* de Guanajuato; citando, además, a *H. miliaria* e *H. rotunda* para varios estados de la República; finalmente Galicia, 1981, realizó un estudio sobre el ciclo de vida de una especie nueva de los canales de Mixquic, Distrito Federal.

Hydrachna (Diplohydrachna) leovazquezae sp. nov.
(Figs. 1 - 14)

Acaros grandes, buenos nadadores, cuerpo globoso de cutícula papilada y poco esclerosada, de color verde cuando vivos y pardo verdoso al fijarlos. Hembras, machos y ninfas con uno o dos pares de placas dorsales cuyas dimensiones dependen del grado de fusión entre ellas, presentándose una gran variación intraespecífica al respecto. El dimorfismo sexual únicamente se observa en la región ventral a nivel de las placas acetabulares.

HEMBRA. Idiosoma esférico de mayor tamaño que el del macho, largo 2430 μ (2940-2100) y ancho 2550. Cutícula blanda papilada, con excepción de uno o dos pares de placas dorsales que corresponden a las preoculares cuyo largo es de 357-404 μ y 282-310 μ de ancho y las postoculares que tienen 273-282 μ de largo y 141-150 de ancho. Presenta aproximadamente 15 pares de glándulas cutáneas distribuidas en la región dorsal del idiosoma; ventralmente se observa el primer par de epimeroglandularias entre las coxas I y III, el segundo par por debajo de las coxas IV y un par a los lados del orificio anal.

Coxas.- Los cuatro pares con una zona externa de esclerosamiento secundario, se observa en menor proporción a nivel de las I, II y III a diferencia de las IV. El largo del extremo anterior de la coxa I al extremo posterior de la IV, es de 750 μ. La región posteromediana del último par de coxas se proyecta terminalmente con un largo de 226 μ (207-235). Largo y ancho de cada coxa en micrones: C-I largo 338, ancho 122; C-II l. 348, a. 179; C-III l. 385, a. 254; C-IV l. 658, a. 244. Las coxas I presentan el borde posterior sobrepuesto en las coxas II, asimismo las III se sobreponen hasta una tercera parte de las IV (Fig. 3).

Area genital.- Con 360 μ de largo y 240 de ancho, con numerosos acetábulos. Sobre la cutícula que bordea el gonoporo, se localiza un par de glándulas hacia la parte media y tres pares de sedas colocadas cercanamente a éstas; se observan diez pares más en el extremo posterior, así como algunas dispersas entre los acetábulos.

Abertura anal circular, rodeada por un esclerito bién desarrollado.

Pedipalpos.- Artejos gruesos y cortos, es notoria la proporción entre el trocánter que es muy largo y el fémur mucho más corto. La longitud dorsal de los artejos en micrones es la siguiente:

P-I 216 (188-235); P-II 150 (141-169); P-III 235 (216-254); P-IV 94 (85-103); P-V 103 (94-113). La quetotaxia se ilustra en la figura 13.

Base del gnatosoma, región correspondiente a las coxas I y a la vaina queliceral con 611 μ de largo; quelíceros 846 μ.

Patas I cortas, debido al reducido tamaño de la genua y de la tibia. Patas II largas y delgadas, aproximadamente con 20 sedas natatorias en la parte interna de la tibia. Patas III y IV con 30 o 40 sedas natatorias en la parte interna de la genua y de la tibia

respectivamente. Medidas dorsales de los artejos de las patas I y IV : I-pata-1 (trocánter) 95; I-P-2,263; I-P-3, 141; I-P-4, 188; I-P-5/226; I-P-6, 235. Quetotaxia. fig.4.)/

IV-P-1, 214; IV-2, 404; IV-3, 310; IV-4, 592; IV-5, 592; IV-6, 329.

MACHO. Idiosoma esférico, de color verde en ejemplares vivos, con 2040 (1740-2460) μ de largo y 1920 de ancho; dos pares de ojos laterales rodeados por un anillo esclerosado más o menos ovalado. Cutícula blanda, papilada con un par de placas dorsales que generalmente se presentan divididas quedando dos placas preoculares con 367 μ de largo y 394 de ancho y dos placas postoculares con 258 μ de largo y 164 de ancho. Disposición de glándulas cutáneas dorsales y ventrales como en la hembra.

Coxas.- Mismas características del esclerosamiento secundario que en el sexo opuesto. Largo en micrones desde el extremo anterior de la coxa I hasta el extremo posterior de la IV de 750 μ; proyección postero-mediana de las coxas IV, 197 μ. Largo y ancho de cada una de las coxas en micrones : C-I largo 320, ancho 132; C-II l. 329, a. 169; C-III l. 376, a. 235; C-IV l. 620, a. 254; la quetotaxia de éstas se ilustra en la figura 7.

Area genital.- Largo de placas acetubulares 330 μ, ancho 300, con menor cantidad de acetábulos y de menor tamaño que en las hembras. Gonoporo rodeado por una región elevada más esclerosada que el resto de la placa; aproximadamente con 40 pares de sedas muy finas. Se localizan tres pares de sedas más gruesas en la parte anterior del gonoporo, así como dos grupos de sedas por arriba de éstas y unas cuantas esparcidas entre los acetábulos.

Abertura anal igual que en la hembra.

Gnatosoma.- Pedipalpos gruesos y cortos, quetotaxia como se ilustra en la figura 13. Medidas dorsales de los artejos en micrones: P-I 226 (197-254); P-II 153 (150-160); P-III 197 (169-188); P-IV 81 (72-85); P-V 100 (94-113). Base del gnotosoma junto con la vaina queliceral 602 μ de largo; quelíceros 724 μ.

Ambas estructuras se observan en las figuras 6 y 14.

Patas I cortas, como en la hembra y con la misma cantidad y disposición de las sedas natatorias en las patas II, III y IV.

Medidas dorsales de los artejos de las patas I y IV en micrones: I-P-1, 113; I-2, 301, I-3, 150; I-4, 197; I-5, 254; I-6, 235; IV-P-1, 225; IV-2, 357; IV-3, 282; IV-4, 517; IV-5, 508; IV-6, 310 (fig. 9).

NINFA. Idiosoma de la misma forma y color que en los adultos, con 2070 μ de largo y 1950 de ancho, con dos pares de ojos rodeados por un anillo esclerosado. Cuatro placas dorsales, preoculares con un largo de 320-329 μ de largo y 226-263 de ancho; largo de las postoculares 226-244 μ y 94-103 de ancho (fig. 10).

Coxas.- Largo del borde anterior C-I al borde posterior de la IV 150 μ Largo y ancho de las coxas en micrones: C-I l. 254, a. 103; C-II l. 263, a. 132; C-III l. 320, a. 169; C-IV l. 536, a. 188.

Placas acetubulares con acetábulos de mayor tamaño que en los adultos, éstas con 130 μ de ancho y 221 de largo; con algunas sedas dispersas entre los acetábulos. Abertura anal como en los adultos (fig. 12).

Longitud dorsal de los artejos de los pedipalpos en micrones: P-I, 141; P-II, 141; P-III, 169; P-IV, 66; P-V, 75 (fig.11)

Patas con las mismas características que en los adultos, con menor cantidad de sedas natatorias pero en la misma disposición.

Medidas dorsales de los artejos de las patas I y IV en micrones: I-P-1, 67; I-2, 141;

I-3, 94; I-4, 122; I-5, 150; I-6, 179; IV-P-1, 173; IV-2, 235; IV-3, 169; IV-4, 367; IV-5, 357; IV-6, 226.

MATERIAL EXAMINADO

La especie descrita fue recolectada en una poza temporal de agua de lluvia, situada a orillas de la carretera México-Tulancingo, Estado de México en julio de 1984. C. Cramer y A. Costero cols.

De este sitio se examinaron a cuatro hembras, cinco machos y una ninfa. El holotipo hembra y el paratipo macho serán depositados en la colección particular de la Dra. Anita Hoffmann, un paratipo hembra y uno macho en la colección del Instituto de Biología, U.N.A.M. y el resto quedará en la colección particular de Cristina Cramer.

DISCUSION

La asignación de especies a los diferentes subgéneros de *Hydrachna* en ocasiones se hace de una forma arbitraria, ya que existen algunos casos como *Hydrachna miliaria* e *H. rotunda* en que, debido al dimorfismo sexual en la placa dorsal de la hembra y el macho, cada sexo cae en un subgénero diferente. En el caso de *Hydrachna leovazquezae*, no se presenta un dimorfismo de este tipo, no existiendo problema al respecto; no obstante hay una gran variación intraespecífica en el grado de desarrollo y fusión de las placas dorsales, por lo que en ocasiones se observa un solo par (carácter diagnóstico del subgénero *Diplohydrachna)* o bién una separción de éste formando dos partes tanto en las hembras como en los machos y en la ninfa. Las dimensiones de estas cuatro placas no son tan pequeñas como para considerar a los ejemplares de esta especie dentro del subgénero *Rhabdohydrachna* (figs. 1 y 7).

Las especies mexicanas descritas por Cook en 1980, además de pertenecer a diferentes subgéneros, no presentan ninguna característica cercana con la nueva especie.

De otras especies pertenecientes al mismo subgénero con las que se comparó el material aquí descrito, podemos señalar que *H. distincta* Koenike, *H. biscutata* Sig Thor e *H. conjecta* Koenike, presentan grandes semejanzas en las placas dorsales, sin embargo, son disímiles en cuanto a las dimensiones y quetotaxia de los pedipalpos y a la región ventral.

En comparación con *Hydrachna (s.s.) virella* Lanciani, ambas especies presentan las proyecciones postero-medianas de las coxas IV muy marcadas, así como un gran parecido en las medidas de los pedipalpos; sin embargo, *H. virella* corresponde a un subgénero diferente a la especie nueva.

La posible relación entre una especie y otra es difícil de establecer tomando como base exclusivamente las diferencias en el grado de fusión de los escleritos dorsales, ya que como se mencionó con anterioridad, existe una variación intraespecífica muy grande en algunas poblaciones.

ETIMOLOGIA

El nombre de esta especie está dedicado a la Dra. Leonila Vázquez García como reconocimiento a sus 50 años de labor científica.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Anita Hoffmann la revisión y sugerencias al manuscrito.

LITERATURA CITADA

COOK, D.R. 1974. Water Mite Genera and Subgenera. *Mem. Amer. Ent. Inst. 21* : 33-37.

——————— 1980. Neotropical Water Mites. *Mem. Amer. Ent. Inst. 31* : 356-359.

CROWELL, R.M. 1961. Catalogue of the distribution and ecological relationships of North American Hydracarina. *Can. Ent. 93 (5)* : 321-359.

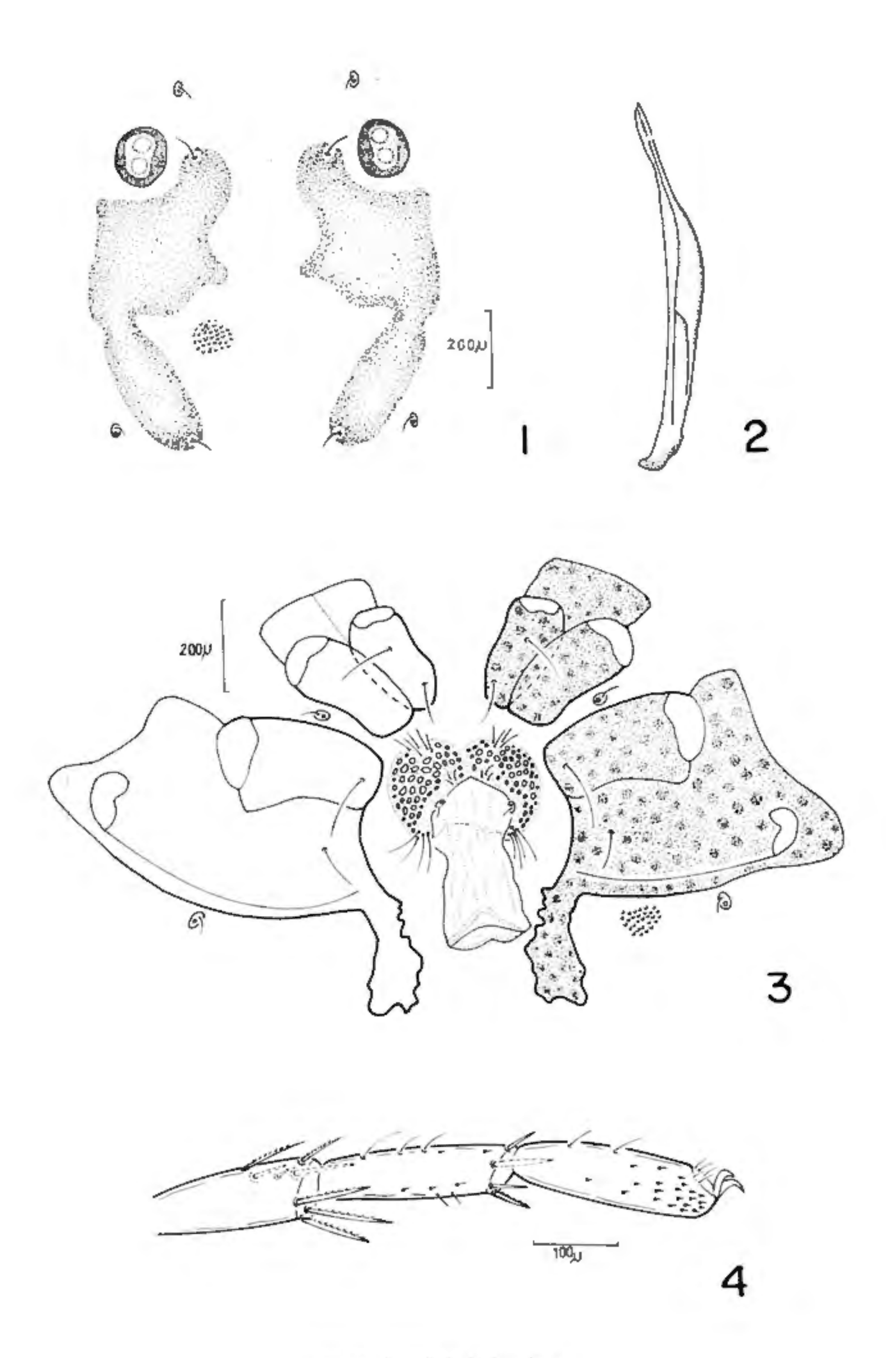
GALICIA, M. 1981. Algunos aspectos de ciclos de vida de *Hydrachna* sp. nov. (Acarida:Prostigmata). *Tesis U.N.A.M.* : 94pp.

LANCIANI, C.A. 1979. A new species of water mite parasitizing the backswimmer *Buenoa scimitra. Florida Ent. 62 (4)* : 304-308.

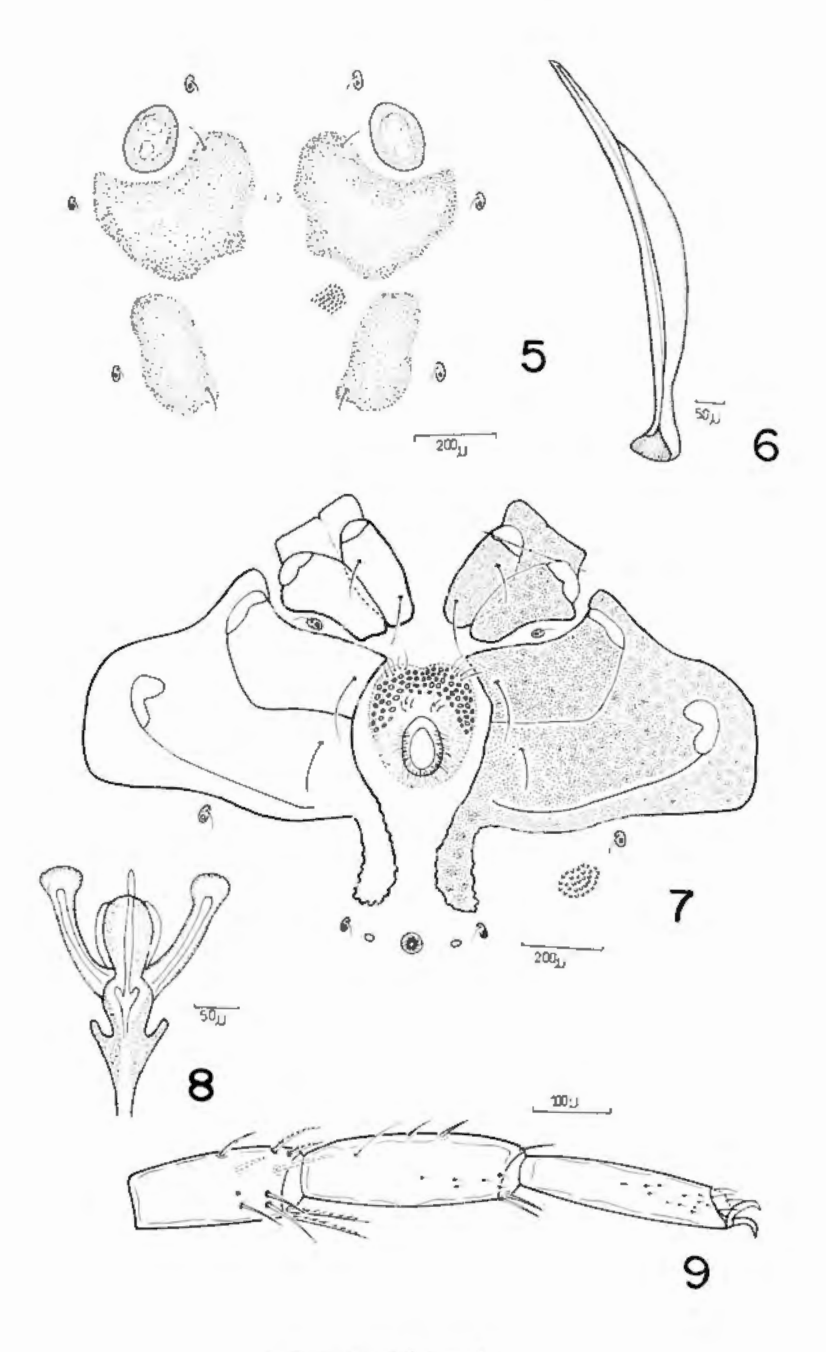
LUNDBLAD, O. 1934. Die Nordamerikanische Arten der Gattung *Hydrachna* . *Ark. Zool. 28 A (3)*: 1-44.

SOAR, C.D. 1908. The genus *Hydrachna. J. Quekett. Microsc. Club. Ser. 2, 10* : 271-282.

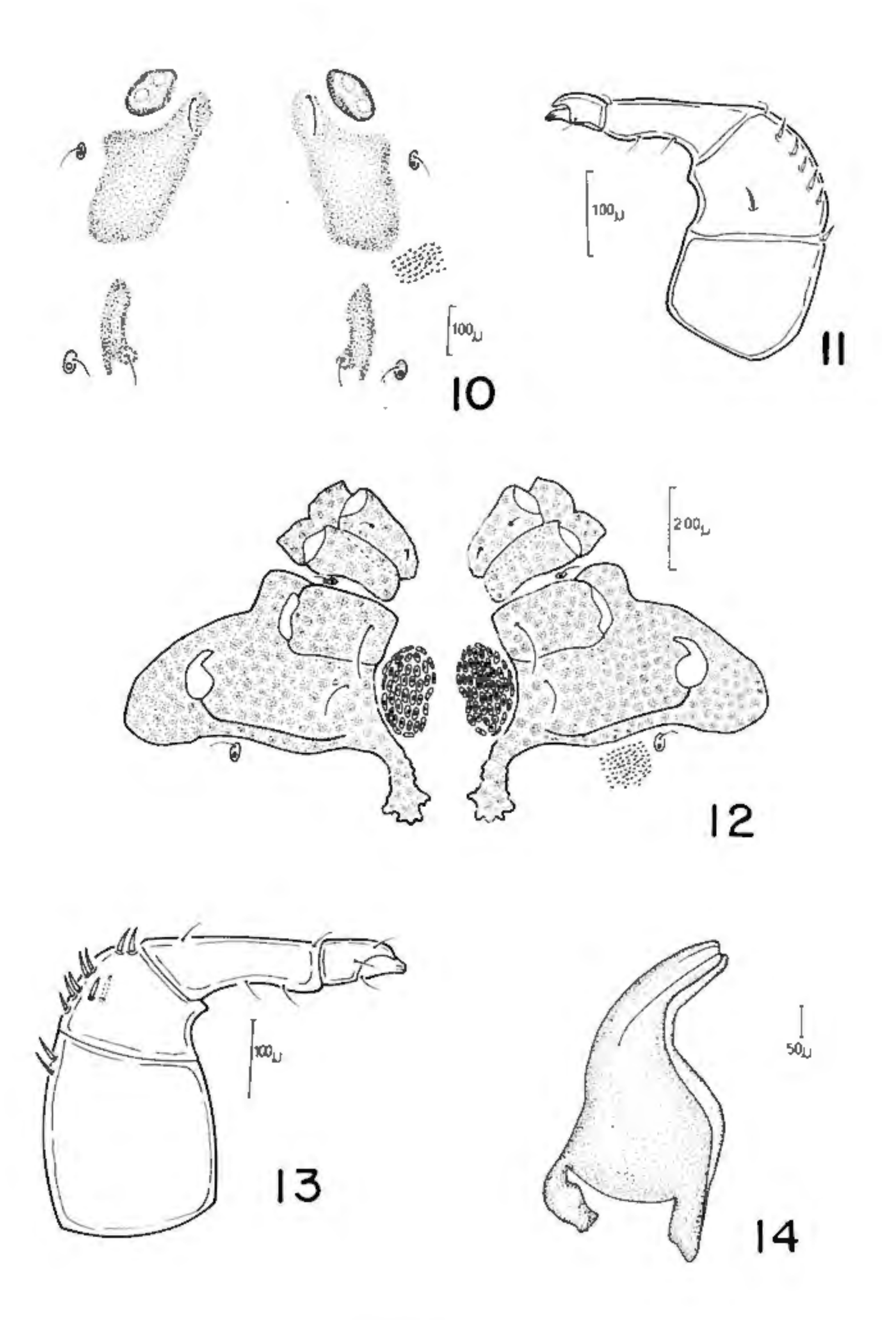
WIGGING, G.B., Mackay, R.J. & Smith, I.M. 1980. Evolutionary ecological strategies of animals in annual temporary pools. *Arch. Hydrobiol. Suppl. 58, (1-2)* : 97-206.



1. Placa dorsal de la hembra.
2. Quelícero de la hembra.
3. Región ventral de la hembra.
4. Pata I de la hembra.



5. Placa dorsal del macho.
6. Quelícero del macho.
7. Región ventral del macho.
8. Complejo eyaculador.
9. Pata I del macho.



10. Placa dorsal de la ninfa.
11. Pedipalpo ninfa.
12. Región ventral de la ninfa.
13. Pedipalpo hembra.
14. Vaina queliceral del macho.